

Brother QL シリーズ
コマンドリファレンス

(QL-550/580N/650TD/700/1050 TypeA)

2012年2月2日 第5.0版

ブラザー工業株式会社

1. はじめに.....	1
2. 概要.....	2
3. 印刷データ.....	3
3. 1. 印刷データ概要	3
3. 2. ページデータ詳細	4
4. ステータス	12
4. 1. 概要.....	12
4. 2. 各部定義	13
5. コマンド詳細.....	16
6. フロー	22
6. 1. USB接続逐次印刷通常フロー.....	23
6. 2. USB接続逐次印刷エラーフロー（カッタージャムなど、ページ終了フィード時のエラー）	24
6. 3. USB接続逐次印刷エラーフロー（テープエンドなど、逐次印刷中のエラー）	25
6. 4. USB接続逐次印刷クーリングフロー.....	26
6. 5. シリアル接続ボーレート設定フロー（QL-650TD/580N/1050 のみ）	27
6. 6. シリアル/USB接続バッファリング印刷通常フロー（QL-580N/650TD/1050 のみ）	28
6. 7. シリアル/USB接続バッファリング印刷エラーフロー（QL-580N/650TD/1050 のみ）	29
6. 8. シリアル/USB接続バッファリング印刷クーリングフロー（QL-580N/650TD/1050 のみ）	30
6. 9. NETWORK（標準TCP/IP LPR ポート）接続通常フロー.....	31
7. USB仕様.....	32

1. はじめに

本資料は、お客様が直接 Brother QL-550/580N/700/650TD/1050 を制御される場合に
必要な情報を提供するものです。お使いの OS と開発環境での USB の基本的な制御は
熟知されているものと仮定しています。

USB IF に付きましては、本資料では、言及いたしません。USB IF をご使用される場合には、
「[7. USB仕様](#)」を参照して、お客様で、IF部分を用意していただく必要があります。

本資料の使用は、お客様の責任においてこれを行って頂くものとし、本資料に基づき、
お客様が作成されたプログラムによって発生するいかなるトラブル(ソフトウェア及びデータ、
Brother QL-550/580N/650TD/700/1050 を含む機器、及び、それらから直接または間接に発生する
あらゆるトラブル)も保証いたしかねます。また、本資料は現状有姿のまま提供されるものであり、
本資料の内容に関するいかなる責任等も負いかねます。その点をご承知の上で、本資料を参照して下さい。

本資料の一部または全部の無断転載を禁止いたします。

また、本資料を訴訟、係争などで弊社が不利になる証拠として使用できません。

2. 概要

印刷手順を説明します。個々のコマンドの詳細は、「[5. コマンド詳細](#)」を参照下さい。

QL-700 は、本体ボタン(E/EL)によって、プリンタクラス/マスストレージクラスの切り替えが可能です。

本資料は、プリンタクラスとして利用する際の動作を想定しています。

①USB/Serial/ネットワークポートのオープン

ご利用の環境で USB/Serial/ネットワークポートをオープンします。ポートのオープン方法は本資料では言及しません。

Serial ポートは QL-580N/650TD/1050 でのみ使用できます。

ネットワークポートは QL-580N でのみ使用できます。

②本体状態の確認(必要な場合)

「ステータス情報リクエスト」コマンドを本体に送信し、本体から返されるステータスを解析して、本体の状況を把握します。「ステータス情報リクエスト」コマンドと「ステータス」の定義については、コマンドリファレンスの「ステータス情報リクエスト」を参照下さい。

③印刷データの送信

ステータスの解析により、本体に印字データに対応したテープカセットが装着され、かつ、エラーが発生していないことを確認したら、印刷データを送信します。

印刷データの構造は次節「[3. 印刷データ](#)」で説明します。

【ご注意】

印刷データを送信したあと、印字終了を確認するまで、本体に、いかなるコマンドも送信することはできません。「ステータス情報リクエスト」コマンドも印刷中に送信できません。

④印字終了確認

印刷が終了しますと、本体からステータスが送られます。このステータスを解析して印刷終了ならば、1ページ分の印刷が終了しました。ジョブが複数ページから成る場合には②から④を繰り返して下さい。

⑤USB/Serial/ネットワークポートの終了

すべての印刷が終了したら、USB/Serial/ネットワークポートをクローズします。

【ご注意】

USB ポート使用時に非圧縮でラスタデータを送信する場合は、高速印刷を実現するため、

Brother QL-550/580N/650TD/700/1050 は印刷データを受信し始めると、

印字指令を待たずに印刷(逐次印刷)を開始します。

エラー制御などを行うための処理の流れは、「[6. フロー](#)」を参照してください。

3. 印刷データ

3. 1. 印刷データ概要

印刷データは大きく分けて、①初期化、②制御コード、③ラスタデータ、④印字指令から構成されます。ジョブが複数ページからなる場合には、②～④を繰り返します。

①初期化

順序	コマンド名称	説明／例
—	初期化	印刷のための初期化をします。 1B H, 40 H

②制御コード

各ページの先頭に付けて毎ページ送ります。

順序	コマンド名称	説明／例
1	コマンドモード切替	QL-580N/650TD/1050 でのみ使用します。 ラスタモードに切り替えます。 1B H, 69 H, 61 H, 01 H
2	印刷情報指令	印刷情報をセットします。 速度優先、ダイカット(29mm×90mm)、先頭ページの場合 1B H, 69 H, 7A H, 8E H, 0B H, 1D H, 5A H, DF H, 03 H, 00 H, 00 H, 00 H, 00 H
3	各種モード設定	オートカット ON(QL-550/580N/650TD/700/1050)の場合 1B H, 69 H, 4D H, 40 H
4	オートカット枚数指定	QL-580N/700/1050 でのみ使用します。 オートカットが有効のとき、何枚ごとにオートカットをするかの枚数を指定します。1枚ごとの場合 1B H, 69 H, 41 H, 01 H
5	拡張モード設定	QL-580N/650/700/1050 でのみ使用します。 Cut at End フラグ ON の場合 1B H, 69 H, 4B H, 08 H
6	余白量指定	余白量 3mm の場合 1B H, 69 H, 64 H, 23 H, 00 H
7	圧縮モード選択	QL-580N/650TD/1050 でのみ使用します。 ※QL-650TD はシリアルポートを使用する場合のみデータを圧縮することができます。

③ラスタデータ

ジョブに含まれるページ分繰り返します。

順序	コマンド名称	説明／例
—	ラスタグラフィック転送	ピクセルがONであるデータを含むラスタラインを送ります。 62mm ロールに垂直線が1本ある場合 67H, 00H, 5AH, 00H, 0FH, FFH (86 バイト繰り返し), F0H, 00H (QL-550/580N /650TD/700) 67H, 00H, A2H, 00H, 0FH, FFH (158 バイト繰り返し), F0H, 00H (QL-1050)

④印字指令

ページ末に指定されます。

順序	コマンド名称	説明／例
—	印字指令	最後でないページ末に指定します。0C H
—	排出動作を伴う印字指令	最後のページ末に指定します。1A H

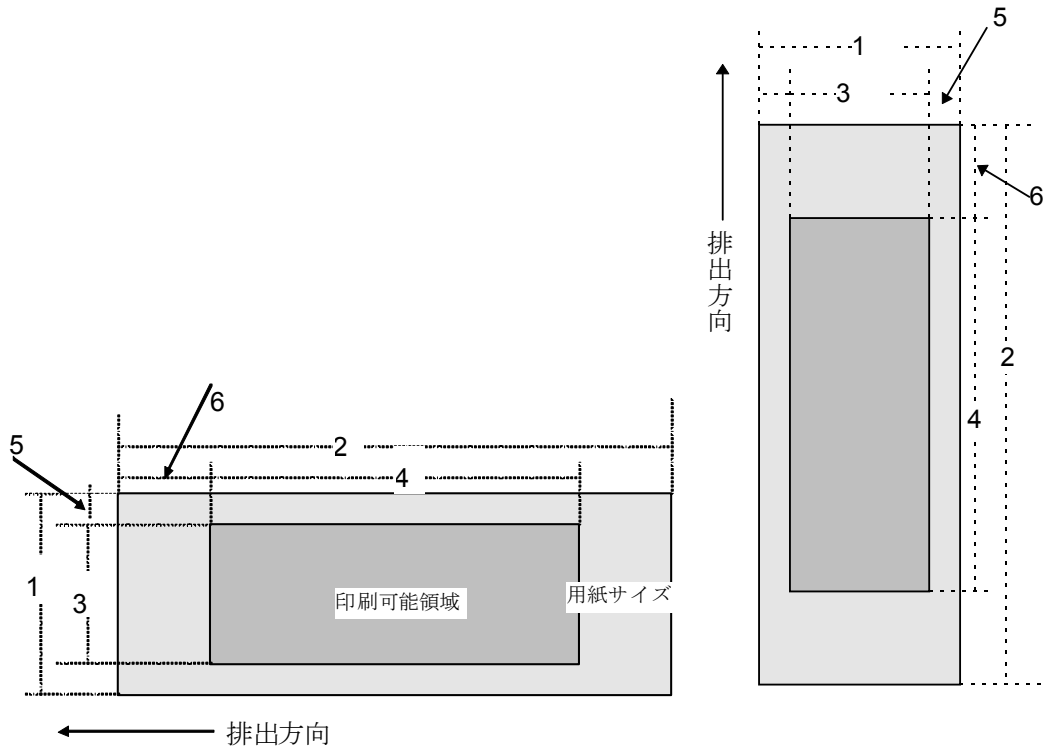
3. 2. ページデータ詳細

3. 2. 1. 解像度

解像度	縦横比
縦 300 dpi、横 300 dpi	1:1
縦 600 dpi、横 300 dpi(QL-580N/QL-700 のみ)	2:1

3. 2. 2. 用紙サイズ

A. 無定長ロールサイズ



Landscape

Portrait

- 番号 1 幅 2 長さ
3 印刷可能領域幅(最大印字幅) 4 印刷可能領域長さ
5 幅方向オフセット 6 長さ方向オフセット

ID	ロール種類	表記	1	2	3	4	5	6
257	12mm	12mm 1/2"(0.47")	12.0 mm 142 dots	→ 3.2.4	9.0 mm 106 dots	→ 3.2.4	1.5 mm 18 dots	→ 3.2.3
258	29mm	29mm 1-1/7"(1.1")	29.0 mm 342 dots	→ 3.2.4	25.9 mm 306 dots	→ 3.2.4	1.5 mm 18 dots	→ 3.2.3
264	38mm	38mm 1-1/2"(1.4")	38.0mm 449 dots	→ 3.2.4	35.0mm 413 dots	→ 3.2.4	1.5 mm 18 dots	→ 3.2.3
262	50mm	50mm 2"(1.9")	50.0 mm 590 dots	→ 3.2.4	46.9 mm 554 dots	→ 3.2.4	1.5 mm 18 dots	→ 3.2.3
261	54mm	54mm 2-1/8"(2.1")	53.8mm 636 dots	→ 3.2.4	50.0mm 590 dots	→ 3.2.4	1.9mm 23 dots	→ 3.2.3
259	62mm	62mm 2-3/7"(2.4")	62.0 mm 732 dots	→ 3.2.4	58.9mm 696 dots	→ 3.2.4	1.5 mm 18 dots	→ 3.2.3
260	102mm	102mm 4" (4")	101.6mm 1200 dots	→ 3.2.4	98.59 mm 1164 dots	→ 3.2.4	1.5 mm 18 dots	→ 3.2.3

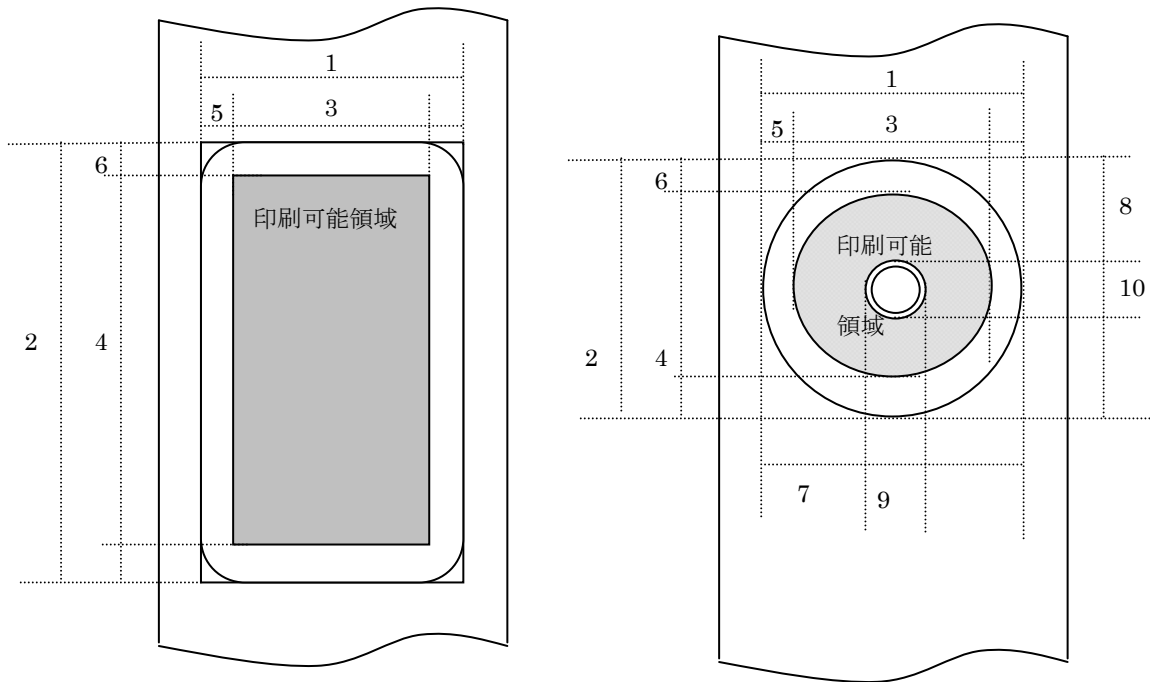
102mm は QL-1050 のみ

インチ表記について、QL-700 以外は分数表記、QL-700 は小数点表記

※樹脂パーツなし無定長ロールサイズ (QL-1050 TypeA のみ)

ID	ロール種類	表記	1	2	3	4	5	6
376	DT102mm	102mm 4"	101.6mm 1200 dots	→ 3.2.4	98.59 mm 1164 dots	→ 3.2.4	1.5 mm 18 dots	→ 3.2.3

B. ダイカットラベル



- 番号 1 幅 2 長さ
 3 印刷可能領域幅(最大印字幅) 4 印刷可能領域長さ
 5 幅方向オフセット 6 長さ方向オフセット
 7 マスク領域幅方向オフセット 8 マスク領域長さ方向オフセット
 9 マスク領域幅方向サイズ 10 マスク領域長さ方向サイズ

ID	表記	1	2*1	3	4*1	5	6*1
269	17mm x 54mm 2/3" x 2-1/8" (0.66" x 2.1")	17.0mm 201 dots	53.9mm 636 dots	14.0mm 165 dots	47.9mm 566 dots	1.5 mm 18 dots	3.0 mm 35 dots
270	17mm x 87mm 2/3" x 3-7/16" (0.66" x 3.4")	17.0mm 201 dots	86.9mm 1026 dots	14.0mm 165 dots	80.9mm 956 dots	1.5 mm 18 dots	3.0 mm 35 dots
370	23mm x 23mm 10/11" x 10/11" (0.9" x 0.9")	23.0mm 272 dots	23.0mm 272 dots	20.0mm 236 dots	17.1mm 202 dots	1.5 mm 18 dots	3.0 mm 35 dots
358	29mm x 42 mm (1.1" x 1.6")	29.0 mm 342 dots	42.1 mm 426 dots	25.9 mm 306 dots	36.0 mm 426 dots	1.5 mm 18 dots	3.0 mm 35 dots
271	29mm x 90mm 1-1/7" x 3-1/2" (1.1" x 3.5")	29.0mm 342 dots	89.8mm 1061 dots	25.9mm 306 dots	83.9mm 991 dots	1.5 mm 18 dots	3.0 mm 35 dots
272	38mm x 90mm 1-1/2" x 3-1/2" (1.4" x 3.5")	38.0mm 449 dots	89.8mm 1061 dots	35.0mm 413 dots	83.9mm 991 dots	1.5 mm 18 dots	3.0 mm 35 dots
367	39mm x 48mm 1-1/2" x 1-8/9" (1.5" x 1.8")	39.0mm 461 dots	47.8mm 565 dots	36.0mm 425 dots	41.9mm 495 dots	1.5mm 18 dots	3.0mm 35 dots
374	52mm x 29mm 2" x 1-1/7" (2" x 1.1")	52.0mm 614 dots	28.9mm 341 dots	48.9mm 578 dots	22.9mm 271 dots	1.5mm 18 dots	3.0mm 35 dots

274	62mm x 29mm 2-3/7" x 1-1/7" (2.4" x 1.1")	62.0mm 732 dots	28.9mm 341 dots	58.9mm 696 dots	22.9mm 271 dots	1.5 mm 18 dots	3.0 mm 35 dots
275	62mm x 100mm 2-3/7" x 4" (2.4" x 3.9")	62.0mm 732 dots	99.8mm 1179 dots	58.9mm 696 dots	93.9mm 1109 dots	1.5 mm 18 dots	3.0 mm 35 dots
365	102mm x 51mm 4" x 2" (4" x 1.9")	101.6mm 1200 dots	50.5mm 596 dots	98.59mm 1164 dots	44.53mm 526 dots	1.5mm 18 dots	3.0 mm 35 dots
366	102mm x 152mm 4" x 6" (4" x 6")	101.6mm 1200 dots	152.75m 1804 dots	98.59mm 1164 dots	140.60mm 1660 dots	1.5mm 18 dots	6.1mm 72 dots
362	12mm Dia 1/2" Dia (0.47" Dia)	12.0mm 142 dots	12.0mm 142 dots	8.0mm 94 dots	8.0mm 94 dots	2.0 mm 24 dots	2.0 mm 24 dots
363	24mm Dia 1" Dia (0.94" Dia)	24.0mm 284 dots	24.0mm 284 dots	20.0mm 236 dots	20.0mm 236 dots	2.0 mm 24 dots	2.0 mm 24 dots
273	58mm Dia 2-1/3" Dia (2.2" Dia)	58.3mm 688 dots	58.3mm 688 dots	52.3mm 618 dots	52.3mm 618 dots	3.0 mm 35 dots	3.0 mm 35 dots

※102mm x 51mm, 102mm x 152mm は QL-1050 のみ, 29mm x 42mm は、QL-1050 以外。

インチ表記について、QL-700 以外は分数表記、QL-700 は小数点表記

ID	7	8 *1	9 *2	1 0 *1*2
273	21.17mm 232 dots	21.08mm 232 dots	19.0mm 224 dots	19.0mm 224 dots

*2 16mm の径に、幅方向 3mm(1.5mmx2)、長さ方向 3 mm(1.5mmx2)の余白がついている。

※樹脂パーツなしダイカッタラベルサイズ (QL-1050 TypeA のみ)

ID	表記	1	2 *1	3	4 *1	5	6 *1
376	DT102mm x 51mm DT4" x 2"	101.6mm 1200 dots	50.5mm 596 dots	98.59mm 1164 dots	44.53mm 526 dots	1.5mm 18 dots	3.0 mm 35 dots
376	DT102mm x 152mm DT4" x 6"	101.6mm 1200 dots	152.75mm 1804 dots	98.59mm 1164 dots	140.60mm 1660 dots	1.5mm 18 dots	6.1mm 72 dots

*1 ドット数は 300dpi のときの値であり、高解像度では値が異なる。

3. 2. 3. フィード量

フィード量（左右余白）を定義する。

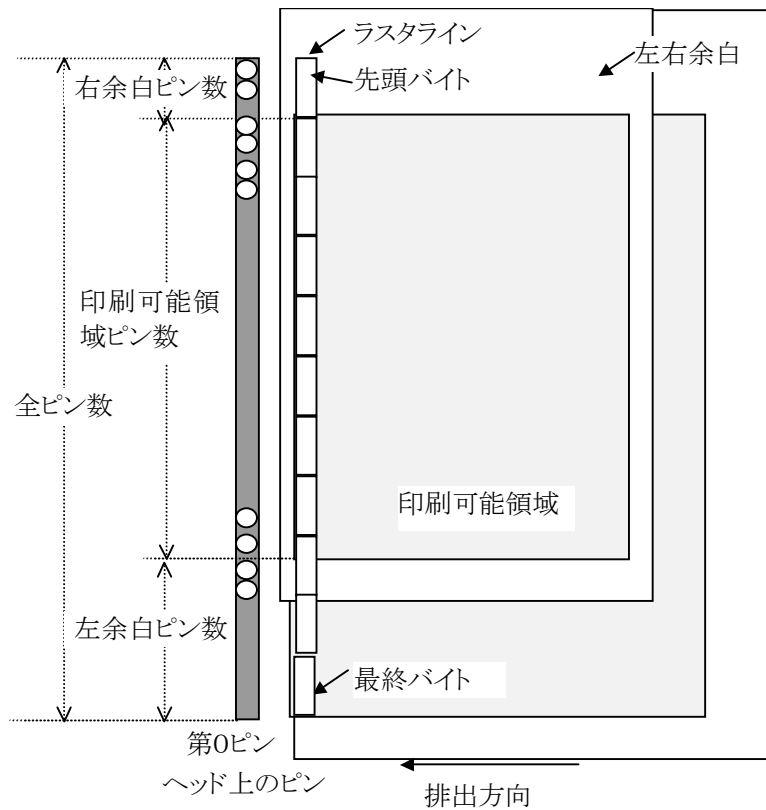
種別	最小余白設定	最大余白設定
ロール	mm 表記: 3mm インチ表記:0.1” 35 dots	mm 表記: 127mm インチ表記:5” 1500 dots
ダイカット	余白用指定コマンドの数値は0を指定してください。 但し、QL-550/580N/700 の場合、12mm Dia では 35dots を指定してください。	

3. 2. 4. 最大・最小長

最大長と最小長を定義する。

種別	最小長	最大長
ロール	(QL-550/650TD/1050) 25 mm 295 dots (QL-580N/700) 12.7mm 150 dots	(QL-550/650TD/580N/700) 1000mm 11811 dots (QL-1050) 3000mm 35433 dots
ダイカット	固定	固定

3. 2. 5. ラスタラインの配置



QL-550/650TD/580N/700 全ピン数 720 ピン

ロール :

ロール種類	左余白ピン数	印刷可能領域ピン数	右余白ピン数	ラスタグラフィック転送のバイト数
12mm	585	106	29	90
29mm	408	306	6	90
38mm	295	413	12	90
50mm	154	554	12	90
54mm	130	590	0	90
62mm	12	696	12	90

ダイカット :

ダイカット種類	左余白ピン数	印刷可能領域ピン数	右余白ピン数	ラスタグラフィック転送のバイト数
17mm x 54mm	555	165	0	90
17mm x 87mm	555	165	0	90
23mm x 23mm	442	236	42	90
29mm x 42mm	408	306	6	90
29mm x 90mm	408	306	6	90
38mm x 90mm	295	413	12	90
39mm x 48mm	289	425	6	90
52mm x 29mm	142	578	0	90
62mm x 29mm	12	696	12	90
62mm x 100mm	12	696	12	90
12mm Dia	513	94	113	90
24mm Dia	442	236	42	90
58mm Dia	51	618	51	90

ロール :

ロール種類	左余白ピン数	印刷可能領域ピン数	右余白ピン数	ラスタグラフィック 転送のバイト数
12mm	1116	106	74	162
29mm	940	306	50	162
38mm	827	413	56	162
50mm	686	554	56	162
54mm	662	590	44	162
62mm	544	696	56	162
102mm	76	1164	56	162

ダイカット :

ダイカット種類	左余白ピン数	印刷可能領域ピン数	右余白ピン数	ラスタグラフィック 転送のバイト数
17mm x 54mm	1087	165	44	162
17mm x 87mm	1087	165	44	162
23mm x 23mm	976	236	84	162
29mm x 90mm	940	306	50	162
38mm x 90mm	827	413	56	162
39mm x 48mm	821	425	50	162
52mm x 29mm	674	578	44	162
62mm x 29mm	544	696	56	162
62mm x 100mm	544	696	56	162
102mm x 51mm	76	1164	56	162
102mm x 152mm	76	1164	56	162
12mm Dia	1046	94	156	162
24mm Dia	975	236	85	162
58mm Dia	584	618	94	162

4. ステータス

4. 1. 概要

ステータスは、「ステータス情報リクエスト」コマンドに対する返信、及び、エラー発生などの場合に本体からPCへ送られます。32バイトの固定サイズです。

序数	オフセット	サイズ	名称	値/参照
1	0	1	ヘッドマーク	80 Hex 固定
2	1	1	サイズ	20 Hex 固定
3	2	1	予約	'B' Char(42 Hex) 固定
4	3	1	予約	QL-550/650TD/1050 '0' Char(30 Hex) 固定 QL-580N/700 '4' Char(34 Hex) 固定
5	4	1	予約	QL-550 'O' Char(4F Hex) 固定 QL-580N '3' Char(33 Hex) 固定 QL-650TD 'Q' Char(51 Hex) 固定 QL-1050 'P' Char(50 Hex) 固定 QL-700 '5' Char(35 Hex) 固定
6	5	1	予約	'0' Char(30 Hex) 固定
7	6	1	予約	00 Hex 固定
8	7	1	予約	00 Hex 固定
9	8	1	エラー情報1	「4.2.1」 参照
10	9	1	エラー情報2	「4.2.1」 参照
11	10	1	メディア幅	「4.2.2」 参照
12	11	1	メディア種類	「4.2.3」 参照
13	12	1	予約	00 Hex 固定
14	13	1	予約	00 Hex 固定
15	14	1	予約	不定
16	15	1	予約	不定
17	16	1	予約	00 Hex 固定
18	17	1	メディア長さ	「4.2.2」 参照
19	18	1	ステータス種類	「4.2.4」 参照
20	19	1	フェーズ種類	「4.2.5」 参照
21	20	1	フェーズ番号上 位バイト	「4.2.5」 参照
22	21	1	フェーズ番号下 位バイト	「4.2.5」 参照
23	22	1	通知番号	「4.2.6」 参照
24	23	1	予約	不定
25	24	8	予約	不定

4. 2. 各部定義

4. 2. 1. エラー情報 1、エラー情報 2

エラー情報1

フラグ	マスク	意味
Bit 0	0x01	印刷時メディア無し
Bit 1	0x02	メディア終了(ダイカットサイズのみ)
Bit 2	0x04	カッタージャム
Bit 3	0x08	未使用
Bit 4	0x10	本体使用中(QL-650TD/1050のみ)
Bit 5	0x20	パワーオフ
Bit 6	0x40	未使用
Bit 7	0x80	ファンが動作しない(QL-1050のみ)

エラー情報2

フラグ	マスク	意味
Bit 0	0x01	用紙交換(用紙違い)
Bit 1	0x02	未使用
Bit 2	0x04	通信エラー
Bit 3	0x08	未使用
Bit 4	0x10	印刷中カバーオープン
Bit 5	0x20	未使用
Bit 6	0x40	用紙送り不能(メディア終了でも使用)
Bit 7	0x80	システムエラー

4. 2. 2. メディア幅、長さ

メディアの幅と長さを mm 単位で記述する。0~255 (FF Hex)。

幅では、ロールでは幅の mm 名称を記述し、ダイカットテープではダイカット部の幅を記述する。

長さでは、ロールでは 00 Hex 固定で、ダイカットではダイカット部の長さを記述する。

無定長ロール

用紙	メディア幅	メディア長さ
12mm	12	0
29mm	29	0
38mm	38	0
50mm	50	0
54mm	54	0
62mm	62	0
102mm	102	0

ダイカットロール

用紙	メディア幅	メディア長さ
17mm x 54mm	17	54
17mm x 87mm	17	87
23mm x 23mm	23	23
29mm x 42m	29	42
29mm x 90mm	29	90
38mm x 90mm	38	90
39mm x 48mm	39	48
52mm x 29mm	52	29
62mm x 29mm	62	29
62mm x 100mm	62	100
102mm x 51mm	102	51
102mm x 152mm	102	153
12mm Dia	12	12
24mm Dia	24	24
58mm Dia	58	58

4. 2. 3. メディア種類

メディア種類	値	説明
用紙なし	00 Hex	印刷情報としてはメディア種類の指定なしとして使用
無定長ロール	0A Hex	紙、MKP 両方で使用
ダイカットロール	0B Hex	紙、MKP 両方で使用
DT 無定長ロール	8A Hex	樹脂パーツ無しロール
DT ダイカットロール	8B Hex	樹脂パーツ無しロール

4. 2. 4. ステータス種類

ステータス種類	値
ステータスリクエストへの返信	00 Hex
印刷終了	01 Hex
エラー発生	02 Hex
通知	05 Hex
フェーズ変更	06 Hex

印刷中にエラーが発生した場合には、エラーステータスを返します。

4. 2. 5. フェーズ種類、フェーズ番号

フェーズ種類、フェーズ番号を使用しない場合は、ともに 00 Hex 固定。

フェーズ状態	フェーズ種類	フェーズ番号上位バイト	フェーズ番号下位バイト
受信待ち	00 Hex	00 Hex	00 Hex
印刷中	01 Hex	00 Hex	00 Hex

本体の起動時は受信待ち状態になっています。印刷が始まると印刷中状態になり、PCにそのフェーズステータスを送ります。

印刷が終了すると、受信待ち状態フェーズステータスを送ります。

勿論、印字中にエラーが発生しなければ、併せて、印刷終了ステータスを送ります。

逐次印刷では、高速印刷を実現するため、PCから印字指令を送らなくても印刷を開始します。

このときも、印刷中状態と受信待ち状態のステータスを送りますので注意して下さい。(6. フロー 参照)

4. 2. 6. 通知番号

通知	値
無効	00 Hex
クーリング(開始)	03 Hex
クーリング(終了)	04 Hex

印刷中に高温エラーが発生すると、本体は印刷動作を停止しクーリング状態となります。

その際のクーリング状況のステータスを受け渡すため、通知番号が使われます。

実際の印刷処理の制御については「[6. フロー](#)」を参照してください。

5. コマンド詳細

名称	無効指令
構文	NULL 00 H
説明	読み飛ばす。

名称	初期化
構文	ESC + @ 1B H + 40 H
説明	モード設定を初期化する。 印字キャンセルにも使用される。

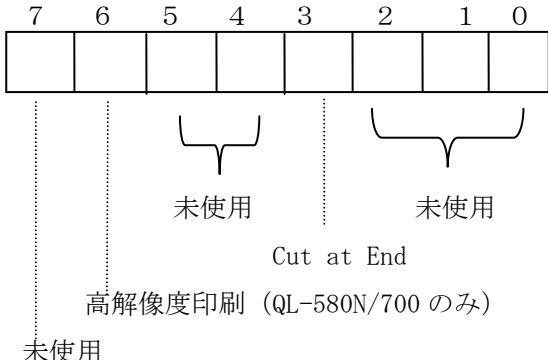
名称	ステータス情報リクエスト
構文	ESC + i + S 1B H + 69 H + 53 H
説明	ステータス情報を受信するためのリクエストを送信する。

名称	コマンドモード切替(QL-580N/650TD/1050 のみ)
構文	ESC + 'i' + 'a' + {n} 1B H + 69 H + 61 H + {n}
説明	コマンドモードを指定する。 {n} の定義 0:ESC/P モード(通常) デフォルト 1:ラスタモード 2:ESC/P モード(テキスト) 3:P-touch template モード (QL-580N/1050 のみ)

名称	印刷情報指令
構文	ESC + 'i' + 'z' + {n1} + {n2} + {n3} + {n4} + {n5} + {n6} + {n7} + {n8} + {n9} + {n10} 1B H + 69 H + 7AH + {n1} + {n2} + {n3} + {n4} + {n5} + {n6} + {n7} + {n8} + {n9} + {n10}
説明	<p>印刷情報を指定する</p> <p>{n1}～{n10}の定義</p> <p>{n1}:有効フラグ どの値が有効か指定する</p> <pre>#define PI_KIND 0x02 // 用紙種類 #define PI_WIDTH 0x04 // 用紙幅 #define PI_LENGTH 0x08 // 用紙長さ #define PI_QUALITY 0x40 // 品質優先 #define PI_RECOVER 0x80 // 必ず ON</pre> <p>{n2}:用紙種類</p> <p>無定長ロール 0A Hex ダイカットロール 0B Hex</p> <p>{n3}:用紙幅 単位:mm {n4}:用紙長さ 単位:mm</p> <p>{n5-n8}:ラスタ数 = $n8*256*256*256 + n7*256*256 + n6*256 + n5$</p> <p>有効フラグ PI_KIND、PI_WIDTH、PI_LENGTH が ON の時、本体にセットされたメディアが正しくないとき、エラーステータスが返る(「エラー情報2」の「ビット0」が ON)。</p> <p>{n9} 先頭ページ:0、その他のページ:1</p> <p>{n10} 0 で固定</p>

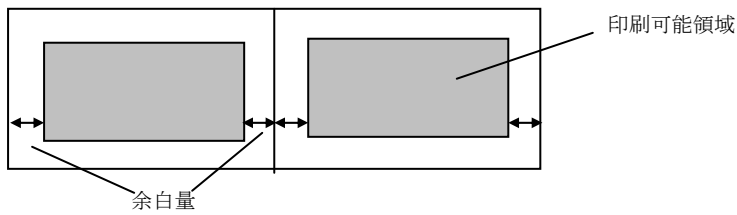
名称	各種モード設定								
構文	ESC + i + M + {n} 1B H + 69 H + 4D H + {n}								
説明	<p>{n}の定義</p> <p>1バイトのパラメータで、各ビットの意味は下記の通り。</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">7</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">6</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">5</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">4</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">3</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">2</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">0</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 40px;"> 未使用 未定義 オートカット (QL-550/580N/650TD/700/1050 のみ) 未使用 </p> <p>Bit 6 オートカット 1:オートカット 0:オートカットしない</p> <p>後述のオートカット枚数指定コマンドで、複数枚数ごとのオートカット指定が可能 (QL-580N/700/1050 のみ)</p>	7	6	5	4	3	2	1	0
7	6	5	4	3	2	1	0		

名称	オートカット枚数指定 (QL-580N/700/1050 のみ)
構文	ESC + i + A + {n1} 1B H + 69 H + 41 H + {n1}
説明	オートカットが有効なとき、何枚ごとにオートカットをするかの枚数指定 (1 ~ 255) をする。 枚数指定 (枚) = n1 (1-255) デフォルトは 1

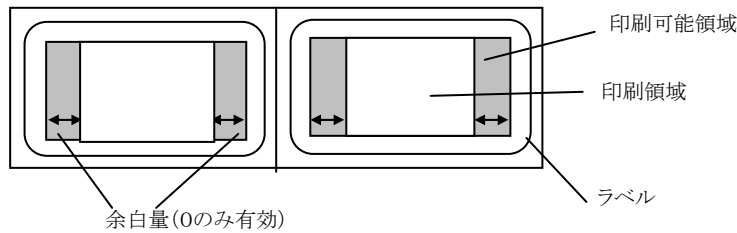
名称	拡張モード設定 (QL-580N/650TD/700/1050 のみ)
構文	ESC + i + K + {n} 1B H + 69 H + 4B H + {n}
説明	<p>{n} の定義</p> <p>1 バイトのパラメータで、各ビットの意味は下記の通り。</p>  <p>Bit7 高解像度印刷 (QL-580N/700 のみ) 未使用</p> <p>Bit6 未使用</p> <p>Bit5 未使用</p> <p>Bit4 未使用</p> <p>Bit3 Cut at End フラグ 連続印刷のとき最後の 1 枚でカットする。 ON: 最後でカットする (デフォルト) OFF: 最後でカットしない</p> <p>Bit2 未使用</p> <p>Bit1 未使用</p> <p>Bit0 未使用</p>

名称	余白量(フィード量)指定
構文	ESC + i + d + {n1} + {n2} 1B H + 69 H + 64 H + {n1} + {n2}
説明	余白量を指定します。 余白量(dots)= n1+256*n2 この機種では各種モード設定のフィード量は無効。 ダイカットラベルでは印字領域の端を余白量0とする。但し、QL-550/580N/700の場合、12mm Dia では 35dots を指定する必要がある。

無定長



ダイカットラベル



名称	圧縮モード選択(QL-580N/650TD/1050のみ)
構文	M + {n} 4D H+ {n}
説明	<p>圧縮モードを選択する。データ圧縮はラスタグラフィック転送のデータ内でのみ有効。 {n}の定義</p> <p>0 無圧縮モード (有効) 1 予約 (無効) 2 TIFF (QL-650TD はシリアル IF でのみ有効)</p> <p>【TIFF(Pack Bits)】 QL-650TD (1 ラインのラスタデータが 90 バイト) を例にして説明します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1バイト単位。 ・同一データが連続する場合は、その個数とその1バイトのデータを指定します。 異なるデータが連続する場合は、その個数と異なるデータすべてを指定します。 ・同一データを指定する場合の個数の指定は、(実際の数-1)を負の数で指定します。 異なるデータの個数指定の場合も、そのバイト数-1を正の数で指定します。 ・以上の処理の結果、圧縮データが90バイトを超える場合は、すべて異なるとみなします。 この結果、長さを指定する1バイトを含め、91バイトになります。 <p>例</p> <p>非圧縮時 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 22 22 23 BA BF A2 22 2B</p> <p>圧縮時 <u>ED 00 FF 22 05 23 BA BF A2 22 2B</u> ... a b c</p> <p>a. 00H が20バイト続きますので、20 Dec→19 Dec→13Hex、負の数にして ED Hex。 従って、ED 00 。</p> <p>b. ③22H が2バイト続きますので、2 Dec→1 Dec→1Hex、負の数にして FF Hex。 従って、FF 22 。</p> <p>c. 次の6バイトはそのまま展開します。6 Dec→ 5 Dec →5 Hex。従って、 05 23 BA BF A2 22 2B</p> <p>この後も 90 バイト分続けます。90バイトまで、00 Hex であっても省略できません。</p>

名称	ラスタグラフィックス転送
構文	$g + \{s\} + \{n\} + \{d1\} + \dots + \{dn\}$ $67 H + \{s\} + \{n\} + \{d1\} + \dots + \{dn\}$
説明	<p>{s}ラスタ情報 s の意味は次の通り。</p> <p>s 0x0: データ転送 0x1~0xFE: 未使用 0xFF: データ転送を中止することを示す</p> <p>{n}ラスタデータ (d1~dn) のバイト数を表す。 (ただし、圧縮モードで無圧縮が指定されている場合は以下の値を使用する)</p> <p>n=90 (QL-550/650TD/580N/700) n=162 (QL-1050)</p> <p>{d1~dn}ラスタデータ</p>

名称	ゼロラスタグラフィックス
構文	Z 5A H
説明	ラスタラインをゼロデータで満たす。(圧縮モード時のみ)

名称	印字指令
構文	FF 0C H
説明	連続してラベルを印字する場合の最後のラベルを除いて印字指令として使用する。

名称	排出動作を伴う印字指令
構文	Control-Z 1A H
説明	連続してラベルを印字する場合の最後のラベルの印字指令として使用する。

名称	ボーレート設定 (QL-580N/650TD/1050 のみ)
構文	$ESC + i + B + \{n1\} + \{n2\}$ $1B H + 69 H + 42H + \{n1\} + \{n2\}$
説明	<p>シリアル接続における本体の通信ボーレートを変更する。工場出荷時は 115200 bps である。</p> <p>{n1}、{n2} の定義</p> <p>設定量 = $n1 + n2 * 256$</p> <p>設定量 96:9600 bps 576:57600 bps 1152:115200 bps</p>

6. フロー

印刷方法は次の4つの方法が存在します。

- **USB 逐次印刷***
USB インタフェースの逐次印刷
- **USB バッファリング印刷***
USB インタフェースのバッファリング印刷
- **シリアルバッファリング印刷**
シリアルインタフェースのバッファリング印刷
- **ネットワークバッファリング印刷**
ネットワーク接続のバッファリング印刷

Note:

*逐次印刷: 本体が印刷データを受信すると直ちに印刷を開始します。

*バッファリング印刷: 1 ページ分の印刷データを受信すると印刷を開始します。

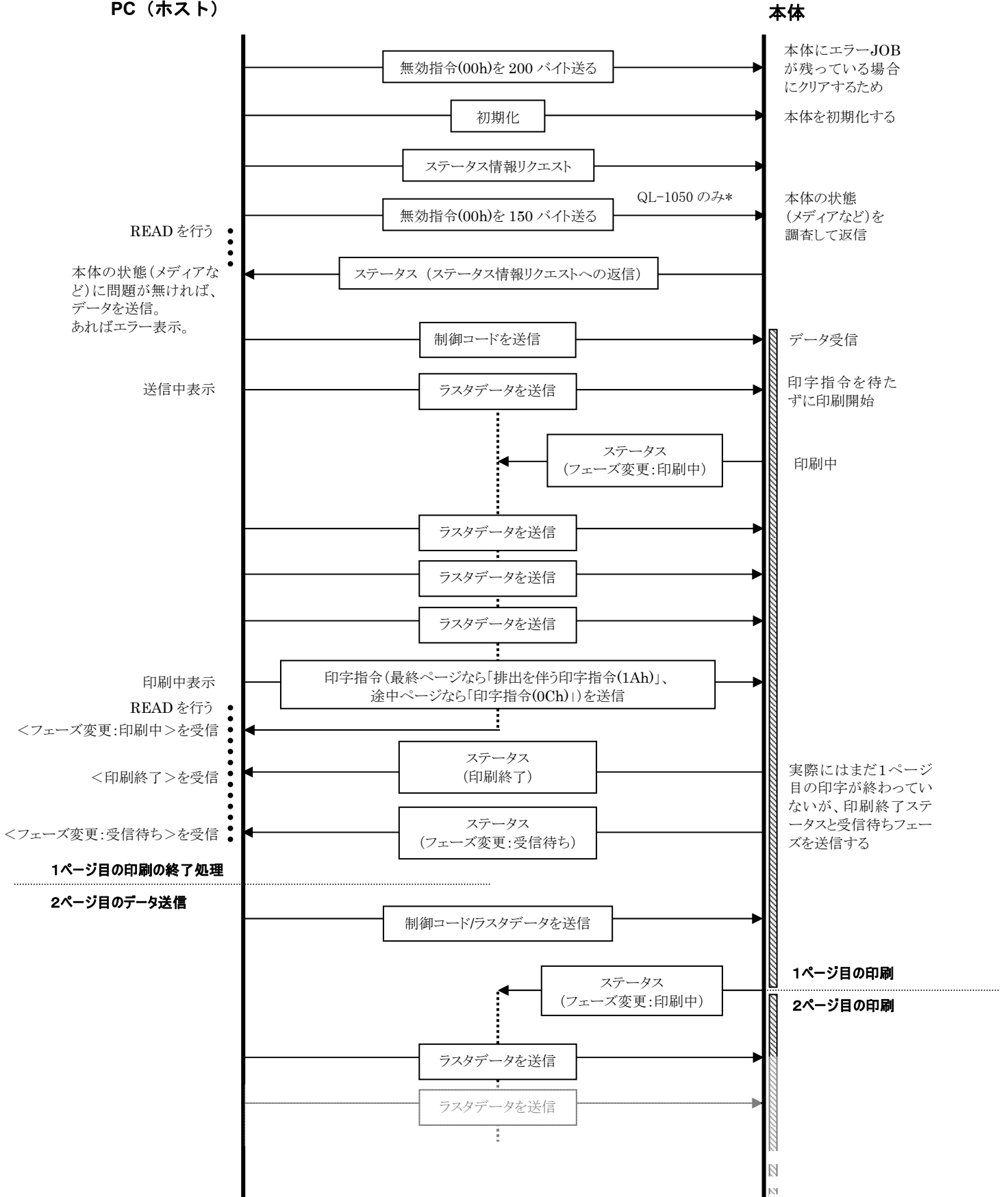
各機種が対応する印刷方法は下記の通りです。

プリンタ名	USB 逐次印刷	USB バッファリング印刷	シリアル バッファリング印刷	ネットワーク バッファリング印刷
QL-550	○	×	×	×
QL-580N	○	○	○	○
QL-650TD	○	×	○	×
QL-1050	○	○	○	×
QL-700	○	×	×	×

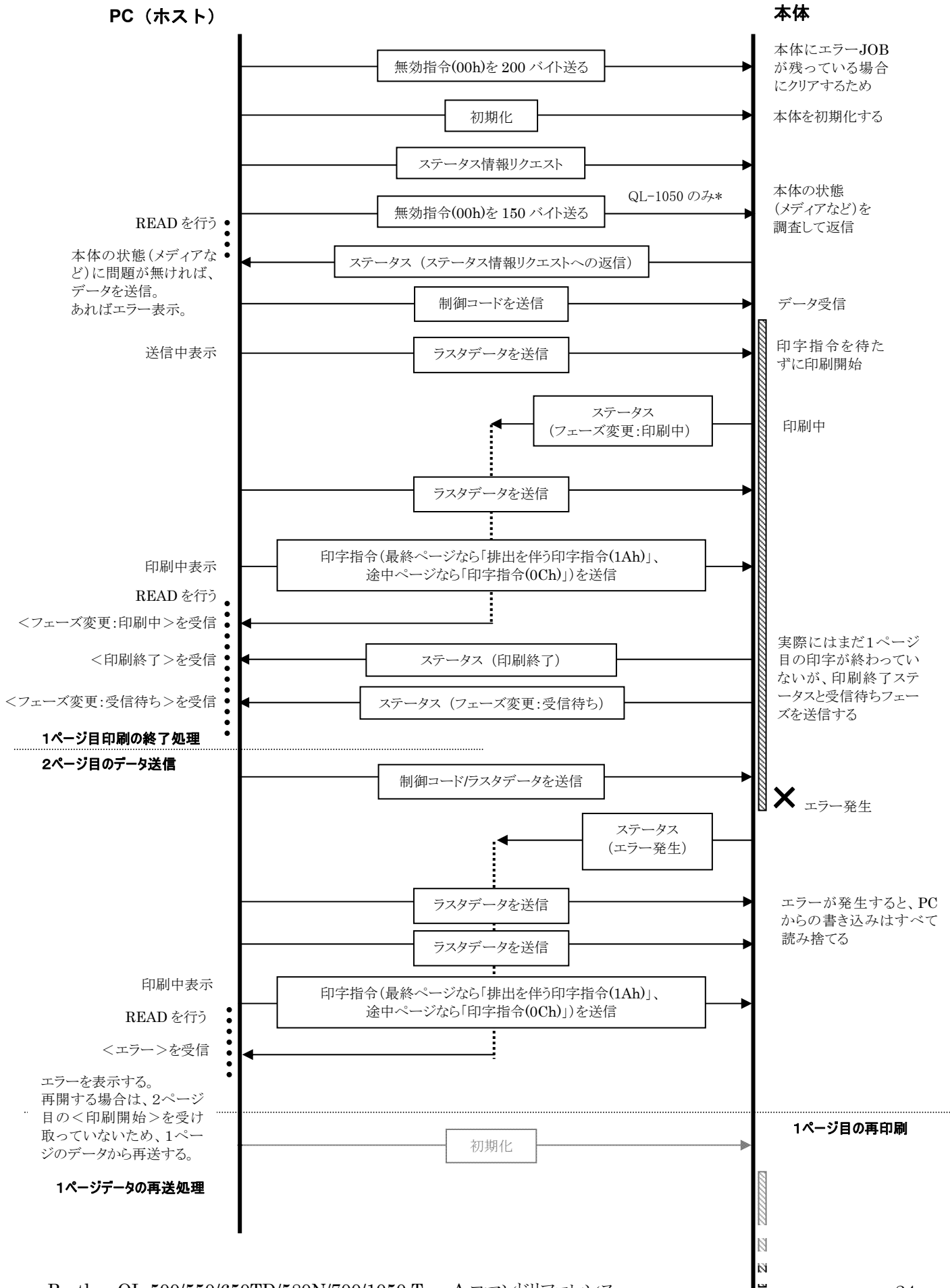
印刷方法はそれぞれ下記指定フローを参照してください。

- **USB 逐次印刷: 6.1~6.4.**
- **USB バッファリング印刷: 6.6 ,6.7.**
- **シリアルバッファリング印刷: 6.5~6.7.**
- **ネットワークバッファリング印刷: 6.9**

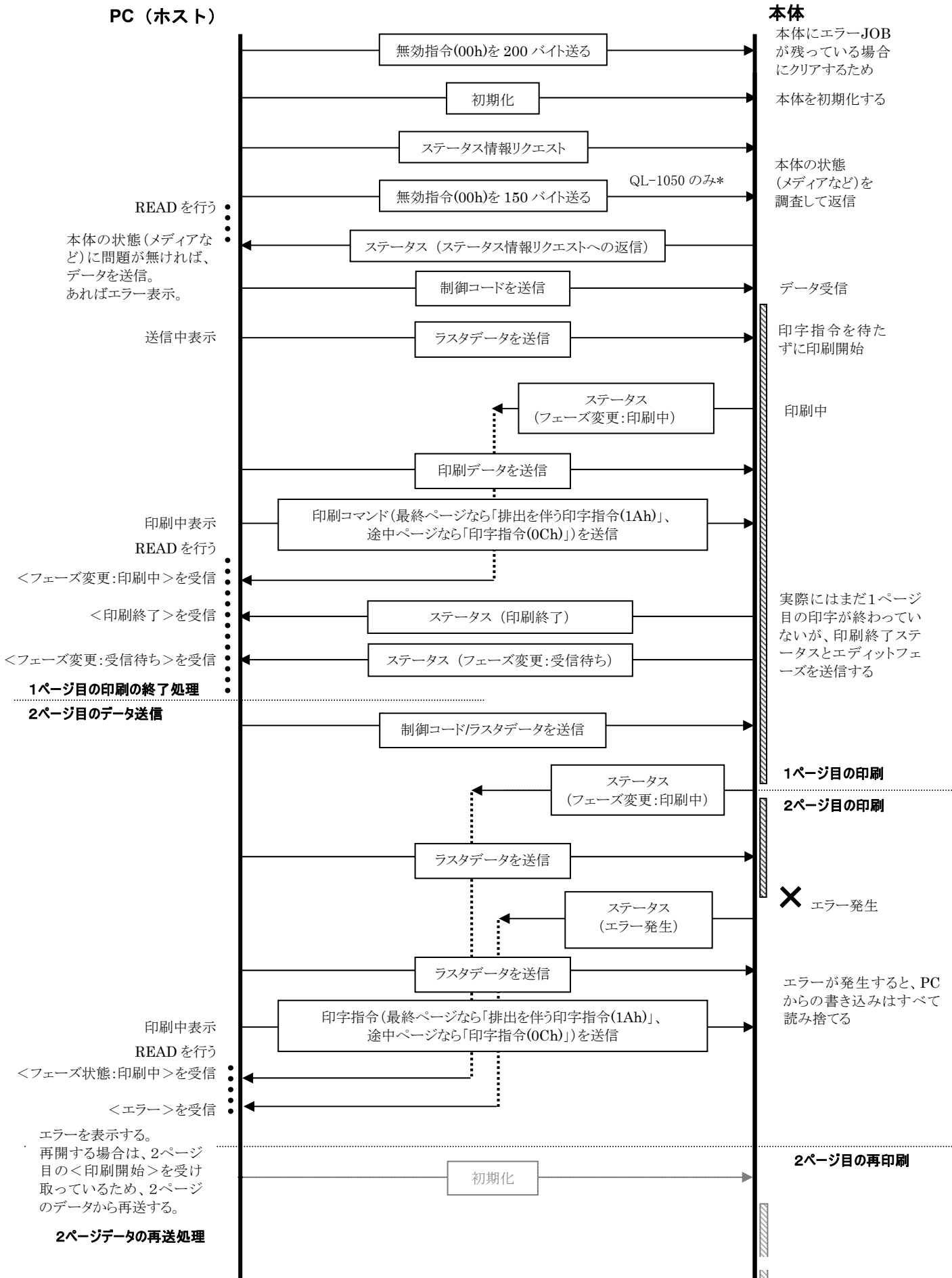
6. 1. USB 接続逐次印刷通常フロー
PC (ホスト)



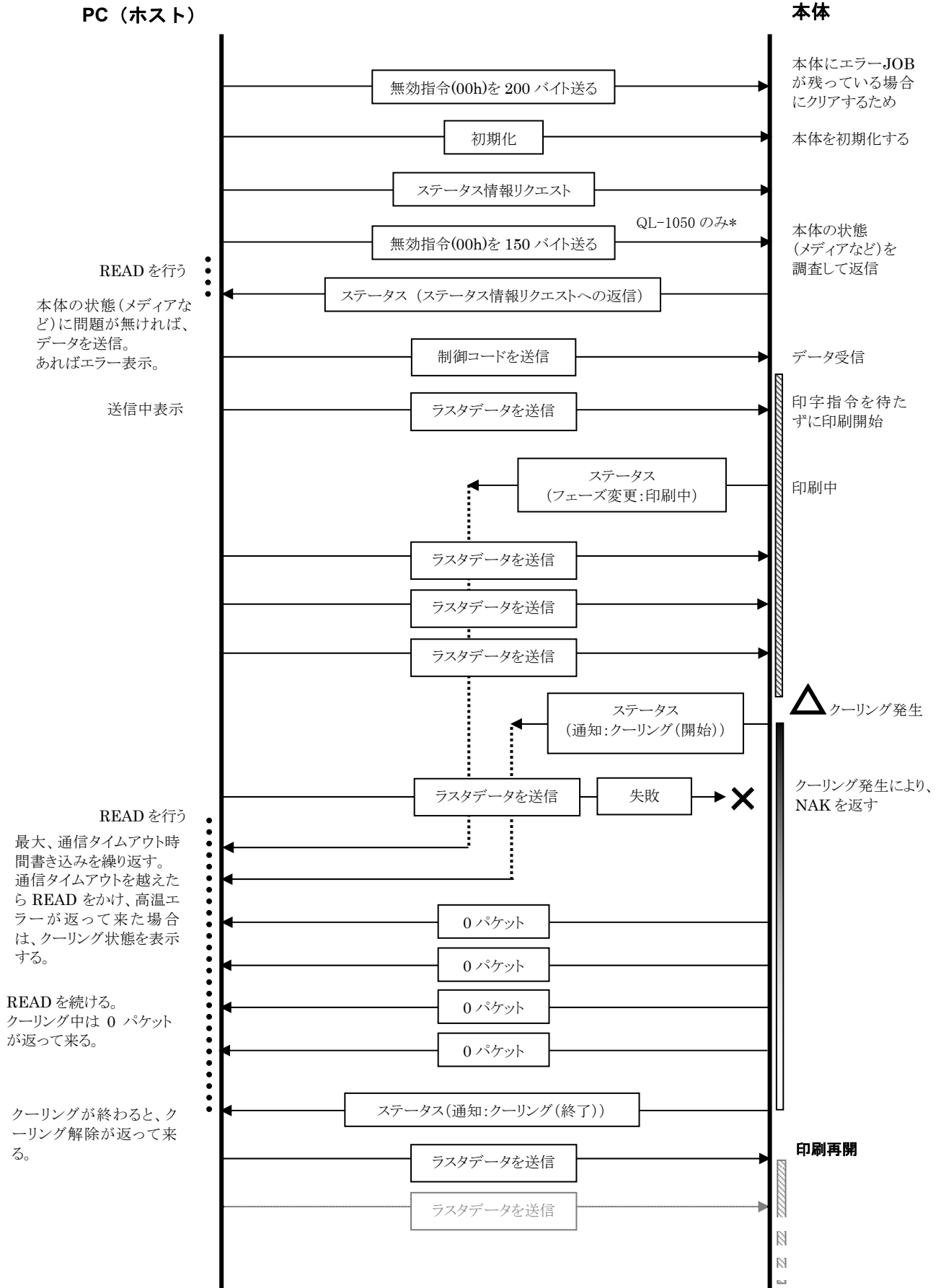
6. 2. USB 接続逐次印刷エラーフロー（カッタージャムなど、ページ終了フィード時のエラー）



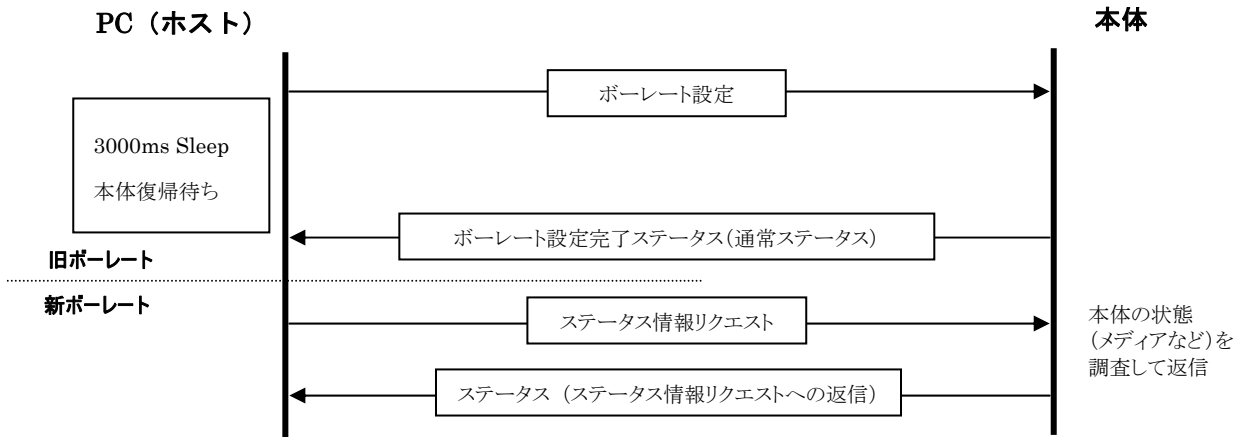
6. 3. USB 接続逐次印刷エラーフロー（テープエンドなど、逐次印刷中のエラー）
PC（ホスト）



6. 4. USB 接続逐次印刷クーリングフロー

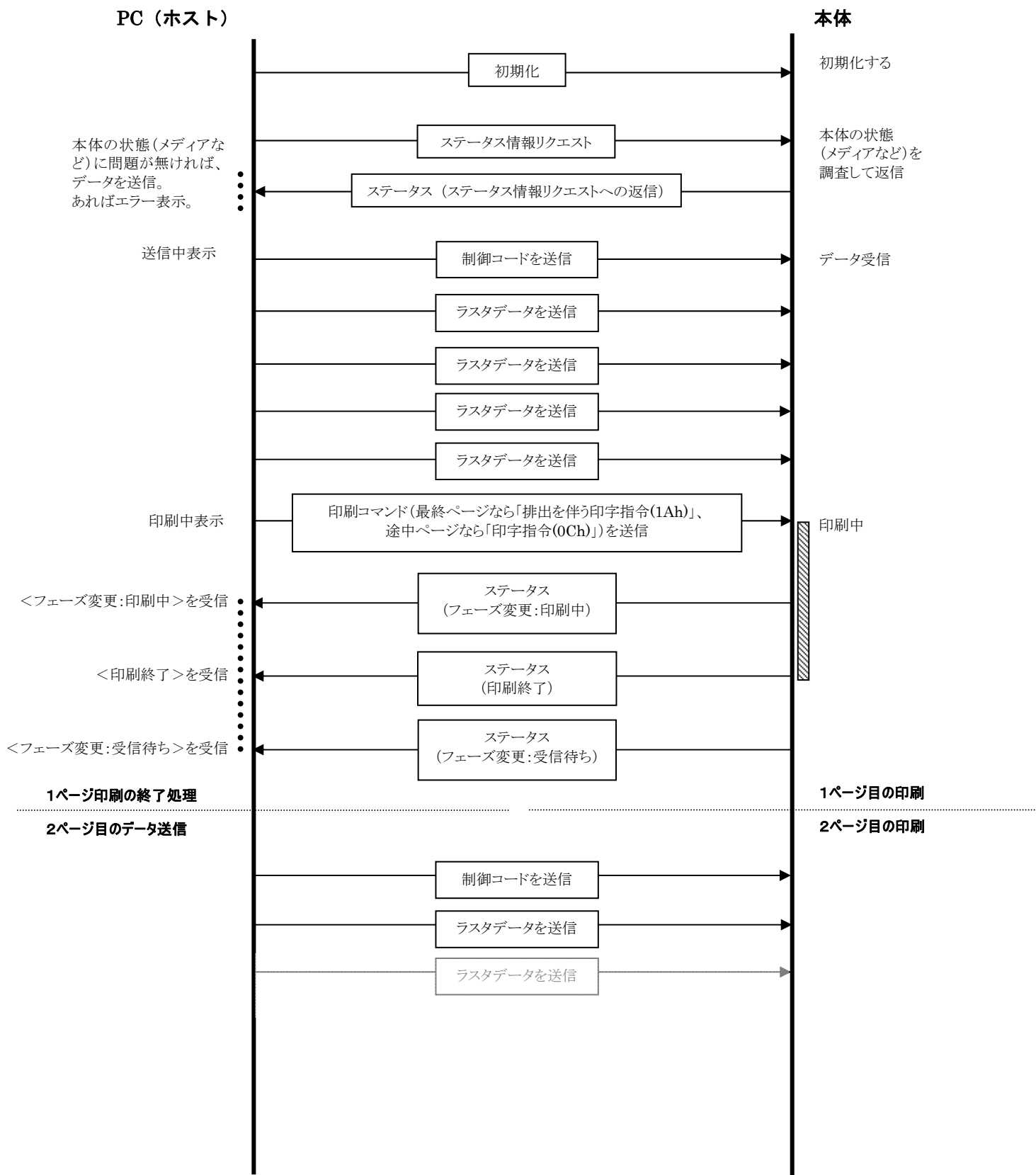


6. 5. シリアル接続ボーレート設定フロー (QL-650TD/580N/1050 のみ)

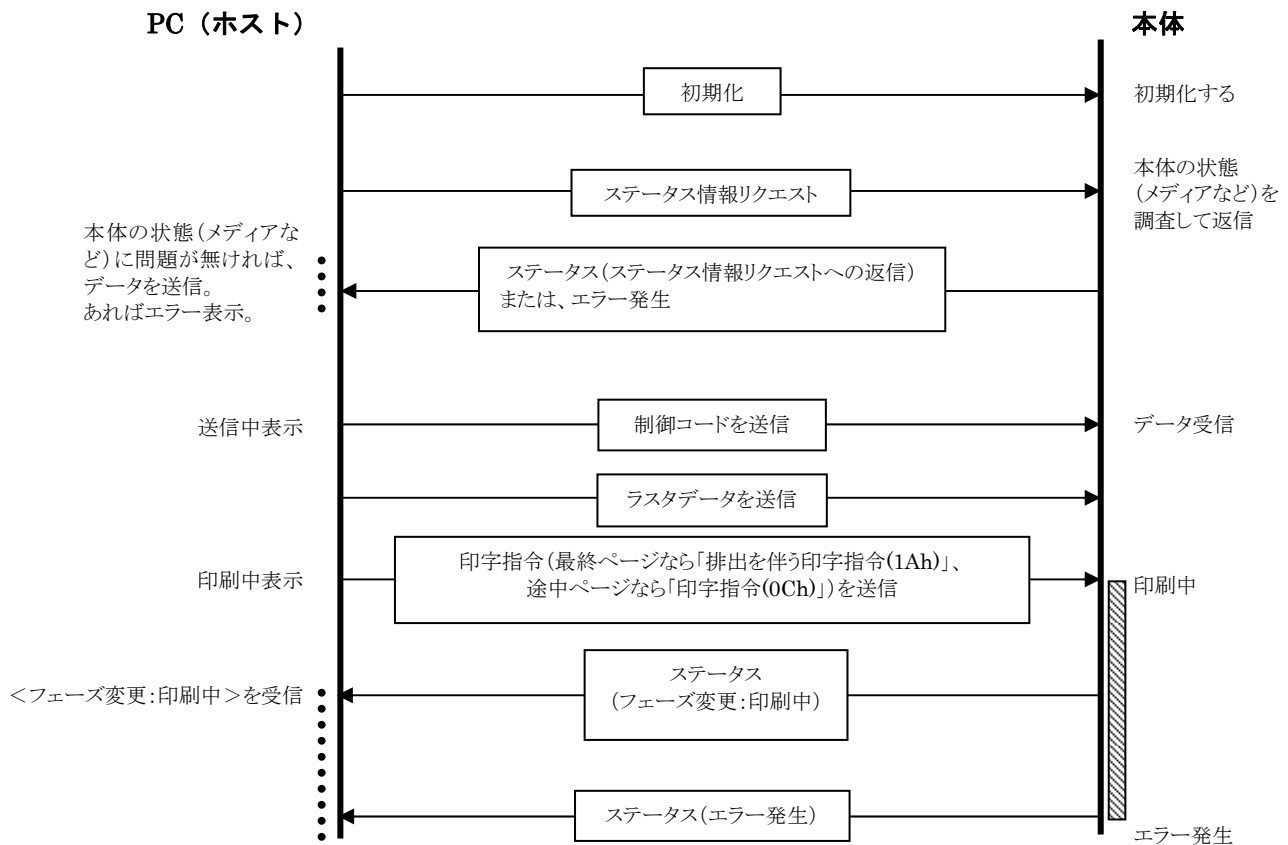


※新ボーレートでのリクエスト/返信は、単に通信できることを確認するためのもの。省略可能。

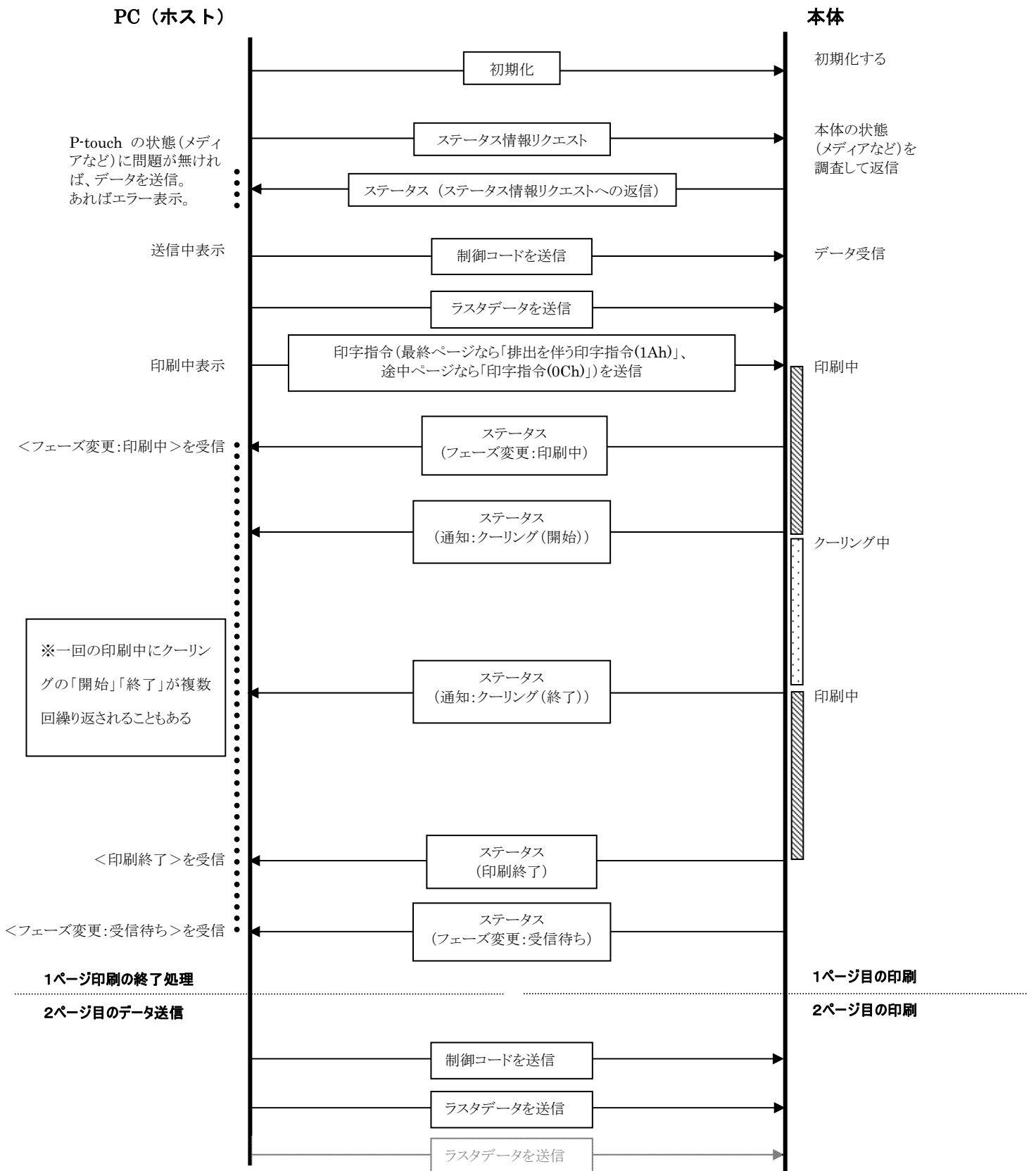
6. 6. シリアル/USB 接続バッファリング印刷通常フロー (QL-580N/650TD/1050 のみ)



6. 7. シリアル/USB 接続バッファリング印刷エラーフロー (QL-580N/650TD/1050 のみ)

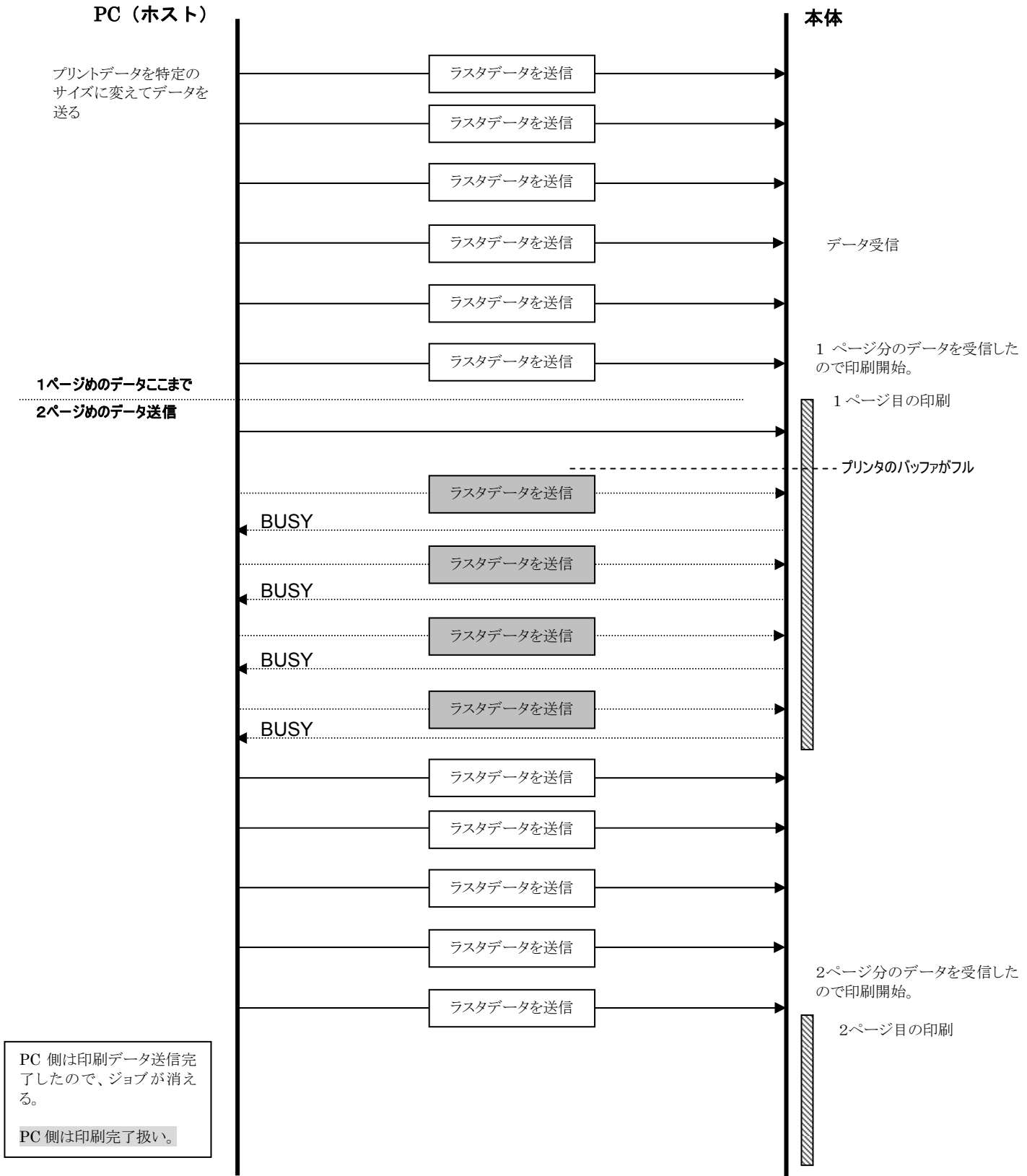


6. 8. シリアル/USB 接続バッファリング印刷クーリングフロー (QL-580N/650TD/1050 のみ)



6. 9. Network (標準 TCP/IP LPR ポート)接続通常フロー

※ 以下の例は 2 ページの印刷を行った時。



7. USB 仕様

USB 仕様 1.1

項目	説明
ベンダーID	0x04F9
製品 ID	QL-550 0x2016 QL-650TD 0x201B QL-580N 0x2029 QL-700 0x2042(プリンタクラス時)/0x2049(マスストレージクラス時) QL-1050 0x2020
クラス	プリンタ マスストレージ (QL-700 のみ)
マニファクチャ文字列	文字列ディスクリプタ 0x01 0x0409: "Brother"
製品文字列	文字列ディスクリプタ 0x02 0x0409: "QL-550" 0x0409: "QL-580N" 0x0409: "QL-650TD" 0x0409: "QL-700" 0x0409: "QL-1050"
シリアル番号文字列	文字列ディスクリプタ 0x03 0x0409: "000000001" 本体のシリアル番号の下9桁 (シリアル番号は製品の裏面に記載されています)
デバイス速度	フルスピード
インターフェイスの数	1 (代替インターフェイスなし)

プリンタクラス時	
電源	セルフパワー(Printer Class としては Bus パワーも ON)
エンドポイント1	インバルク (本体から PC ヘステータスを送る) 最大パケットサイズ16バイト
エンドポイント2	アウトバルク (PC から本体へ印刷コマンド、データを送る) 最大パケットサイズ64バイト
マスタレージクラス時 (QL-700 のみ)	
電源	セルフパワー
エンドポイント 1	アウトバルク (PC から本体へ印刷コマンド、データを送る) 最大パケットサイズ 64 バイト
エンドポイント 2	インバルク (本体から PC ヘステータスを送る) 最大パケットサイズ 64 バイト

変更歴

変更番号	作成/変更	変更ページ	変更内容
000	2004.07.20		第 1.0 版 作成
001	2005.03.27		第 2.0 版 作成 QL-650TD を追加
002	2007.11.30		第 3.0 版 作成 QL-1050を追加
003	2008.11.10		第 4.0 版 作成 QL-580N を追加
004	2011/10/03		第 5.0 版 作成 QL-700 を追加